

การยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับเพื่อการขนส่งสินค้า: กรณีศึกษา บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

Accepting Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Technology for Transportation: Case Study Thailand Post Company Limited

Received: April 19, 2023

Revised: April 19, 2023

Accepted: April 28, 2023

จันทร์เมธา ศรีรักษา, จักรพันธ์ ดำเนินภรณ์,
นำพล บุญมัน, สุกัญญา ปาระโชติ,
ธนภัทร ทองอร่าม, และพัศวิชัย ไวทยะวิจิตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Chanmatha Sriraksa, Jakkapun Dumnerpun,
Namphon Boonman, Sukanya Parachote,
Thanapat Thongaram and Phatsawit Vaitayavijit
Kasetsart University

บทคัดย่อ

งานวิจัยเชิงปริมาณนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1. ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ และ 2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงาน บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการนำร่องที่ใช้อากาศยานไร้คนขับในการขนส่งเวชภัณฑ์ในช่วงโรคระบาดโควิด 19 จำนวน 100 คน กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 80 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ได้แก่ สถิติไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัย พบว่า 1. ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม เป็นปัจจัยที่มีการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมากที่สุด และ 2. ปัจจัยส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ทำงานและหน่วยงานมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

คำสำคัญ: การยอมรับเทคโนโลยี, อากาศยานไร้คนขับ, การขนส่ง

Abstract

This quantitative research aims to study 1. factors of adoption of drone technology and 2. relationship between personal factors and acceptance of drone technology factors of Thailand Post Co., Limited personnel. The population is 100 employees involving in the company pilot project using Unmanned Aerial Vehicle technology for transporting medical supply during the COVID-19 pandemic. Purposive sampling is employed with those 80 employees. Questionnaires are used as a tool to collect data. The data are analyzed by using descriptive statistics such as percentage, mean, standard deviation and inferential statistic: Chi-square with a 95 percent confidence interval. The findings showed that 1. Social Influence

was considered as the most important factor for Unmanned Aerial Vehicle technology acceptance of Thailand Post employees and 2. there were only two personal factors, working experiences and departments, having relationship with Unmanned Aerial Vehicle technology acceptance at a statistically significant level of 0.05 and 0.01 respectively.

Keywords: Acceptance of Technology, UAV, Transportation

บทนำ

ในปัจจุบันการเติบโตของเทคโนโลยีเป็นเรื่องที่ภาครัฐและภาคธุรกิจกำลังให้ความสนใจ เนื่องจากเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ช่วยเพิ่มศักยภาพการจัดการให้กับองค์กร และส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านหรือยกระดับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ สำหรับประเทศไทยนับได้ว่าอยู่ในช่วงปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมโดยเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างพลิกผัน (Disruptive Technology) เพื่อให้เศรษฐกิจไทยเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ เนื่องจากการยกระดับอุตสาหกรรมจากเดิม (First s-curve) อาจไม่เพียงพอ จึงเกิดการสร้างอุตสาหกรรมใหม่หรืออุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ที่เน้นการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยีเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Growth Engines) (สำนักงานสภาพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ, 2562)

อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicles: UAVs) หรือโดรน (Drone) เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ในกลุ่มอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) เป็นเทคโนโลยีอากาศยานที่ควบคุมด้วยคลื่นวิทยุทำการบินได้ในแบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 พบว่า อัตราการลงทุนในเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับเติบโตสูงขึ้น รวมถึงขยายขอบเขตการใช้งานในหลากหลายอุตสาหกรรมมากขึ้นทั้งในธุรกิจที่มีดำเนินงานอยู่แล้วเช่น ธุรกิจภาพถ่ายทางอากาศ ธุรกิจให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึงธุรกิจ Startup ต่างๆ (วิชญ์ มั่งคั่ง, 2563) โดยรายงาน Clarity from above ในปีพ.ศ. 2559 ของบริษัท PwC Consulting (ประเทศไทย) ที่ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับในงานเชิงพาณิชย์พบว่า สามารถทำงานแทนมนุษย์ได้เป็นอย่างดี จึงได้รับความนิยมใช้งานมากขึ้นไม่จำกัดแค่ทางทหารเช่นสมัยก่อน นอกจากนี้ อากาศยานไร้คนขับยังมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการขนส่ง (Transport) ที่เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักที่มีมูลค่าตลาดอากาศยานไร้คนขับสูงสุด คิดเป็นอันดับสาม (ร้อยละ 13) รองจากอุตสาหกรรมโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) และอุตสาหกรรมการเกษตร (Agriculture) เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับได้รับความนิยมเนื่องจากสะดวกรวดเร็ว เข้าถึงพื้นที่ต่าง ๆ ได้ และมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับการขนส่งรูปแบบอื่น ๆ ที่ต้องใช้แรงงานคน ด้วยศักยภาพอันหลากหลายของอากาศยานไร้คนขับนี้เองทำให้ผู้ประกอบการในหลายอุตสาหกรรมพัฒนาและนำมาต่อยอดงานเชิงพาณิชย์ เพื่อช่วยแก้ปัญหาหรืออุดช่องโหว่การบริการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงเห็นได้ว่าปัจจุบันอากาศยานไร้คนขับถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายตั้งแต่การขนส่งสินค้าและพัสดุ (Last-mile delivery) การขนส่งเวชภัณฑ์ (Medical supply delivery) และการขนส่งอาหาร (Food delivery) เป็นต้น (ไทยพับลิก้า, 2559)

อย่างไรก็ตาม การเข้ามาของเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับหรือนวัตกรรมใดก็ตามไม่สามารถยืนยันความสำเร็จของธุรกิจได้เสมอไป เนื่องจากปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ คือ บุคลากรที่ใช้เทคโนโลยี ดังนั้น

การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีจากผู้ใช้งานหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อประเมินระดับความพร้อมในการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานขององค์การที่ต้องการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล

แนวคิดการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีมีการพัฒนามาหลายยุคสมัยจนเกิดแนวคิดทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT2) ของ Venkatesh และคณะในปี ค.ศ. 2012 ที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งอธิบายปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีว่าประกอบไปด้วย ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังต่อความง่ายในการใช้งานของเทคโนโลยี อิทธิพลทางสังคม เจือ้นไขการอำนวยความสะดวก แรงจูงใจด้านอารมณ์ มูลค่าราคา และความเคยชิน นอกจากนี้ มีปัจจัยเสริมอื่น ๆ อันได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ประสบการณ์รวมถึงพฤติกรรมความตั้งใจใช้งาน ล้วนส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ในประเทศไทยยังไม่ปรากฏงานวิจัยที่ใช้ทฤษฎี UTAUT2 ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมากนัก คณะผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้ทฤษฎี UTAUT2 ในงานวิจัยเพื่อความทันสมัยของปัจจัยด้านต่าง ๆ และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

แม้ประเทศไทยยังไม่มีเมื่อนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้เพื่อการจัดการคลังสินค้าหรือการขนส่งสินค้าอย่างเป็นทางการ แต่การที่บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด จัดโครงการนำร่องนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ขนส่งเวชภัณฑ์ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ณ จังหวัดสิงห์บุรี ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ส่งผลให้คณะผู้วิจัยเล็งเห็นถึงบทบาทของเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับที่จะมีต่อภาคอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ของประเทศไทยในอนาคต คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับกรณีศึกษา บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ว่าหากมีการนำมาเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาใช้ มีปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวของพนักงาน เพื่อเตรียมองค์กรให้พร้อมต่อการปรับตัวในยุคที่ประเทศไทยกำลังเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด หรือไม่

ประโยชน์ที่ได้รับ

ทราบถึงปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด และปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ ซึ่งบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด และองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลวิจัยไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนเตรียมความพร้อมบุคลากรในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กรสู่ยุคการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการขับเคลื่อนธุรกิจ (Digital Transformation) ต่อไป

ทบทวนวรรณกรรม

อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) หรือโดรน (Drone) เกิดจากแนวคิดของ Nikola Tesla ในปี พ.ศ. 2458 มีวัตถุประสงค์เพื่อภารกิจทางทหาร คือ ใช้สอดแนมหรือตรวจการณ์สำหรับประเทศไทย กองทัพอากาศนำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในปี พ.ศ. 2531 ในการรบกับสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยประชาชนลาวสมัยสงครามร่มเกล้า โดยมีภารกิจตรวจการณ์และถ่ายภาพ แต่ด้วยข้อจำกัดของเทคโนโลยีสมัยนั้นที่อากาศยานไร้คนขับเหมาะกับการใช้ในพื้นที่งเล้ง จึงส่งผลให้อากาศยานไร้คนขับดังกล่าวตอบสนองความต้องการของกองทัพได้ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากไม่เหมาะกับการใช้งานในภูมิประเทศที่เป็นป่าเขาอย่างประเทศไทย อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลจากจุดเด่นที่สำคัญ คือ ลดความเสี่ยงด้านการสูญเสียนักบิน ประหยัดงบประมาณด้านการผลิต มีความคล่องตัวสูง จึงถูกนำมาใช้ในกิจการพลเรือนมากขึ้น เช่น ด้านเกษตรกรรม ด้านการสำรวจ ด้านการศึกษาวิจัย ด้านการสื่อสารมวลชน และด้านการขนส่ง (อวิการัตน์ นิยมไทย, 2558)

เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 หลังเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID 19 กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ร่วมกับบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด จัดโครงการนำร่อง "ส่งสุขภาพดีให้คนไทย #จากใจไปรษณีย์ไทย Deliver wellness" ณ วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี ต.บางพุทรา อ.เมือง จ.สิงห์บุรี โดยใช้เทคโนโลยีสร้างโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงระบบสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม จากการใช้อากาศยานไร้คนขับนำส่งเวชภัณฑ์ไปยังบ้านผู้ป่วยที่อยู่ในพื้นที่ประสบปัญหาทุพภิกขภัย ช่วยลดข้อจำกัดจากสถานการณ์ COVID-19 ที่จำเป็นต้องรักษาระยะห่าง ลดความเสี่ยงระหว่างผู้ป่วยกับเจ้าหน้าที่ โดยโครงการนี้เป็นโครงการริเริ่มที่ช่วยเปิดมิติใหม่แห่งการสื่อสารและการขนส่งของไทยให้ก้าวไกลมากขึ้น และคาดว่าจะมีการขยายพัฒนาครอบคลุมทั้งประเทศเพื่อให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมดิจิทัลต่อไป (กรมประชาสัมพันธ์, 2564)

แนวคิดพื้นฐานการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT2) ของ Venkatesh และคณะ (2012) พัฒนามาจากทฤษฎีรวม (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) ของ Venkatesh และคณะในปีค.ศ. 2003 ที่ได้นำเสนอแบบจำลองเพื่อใช้อธิบายการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของบุคคลภายใต้ทฤษฎีรวม (Unified Theory) ทั้งหมด 8 ทฤษฎีพื้นฐาน อันได้แก่ 1. ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) 2. ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) 3. แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) 4. แบบจำลองการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ (Model of Personal Computer Utilization: MPCU) 5. ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (The Innovation Diffusion Theory: IDT) 6. แบบจำลองแรงจูงใจ (The Motivational Model : MM) 7. ทฤษฎีปัญญาทางสังคม (The Social Cognitive Theory: SCT) และ 8. ทฤษฎีผสมผสานระหว่าง TAM และ TPB (Combined –TAM-TPB หรือ C-TAM-TPB)

อย่างไรก็ตาม แบบจำลอง Modified UTAUT หรือ UTAUT2 ได้รับการพัฒนาให้มีความเหมาะสมมากขึ้นโดยเพิ่มปัจจัย 3 ประการได้แก่ แรงจูงใจด้านความบันเทิง (Hedonic motivation) มูลค่าราคา (Price value) และความเคยชิน (Habit) เพื่อลดข้อจำกัดของแบบจำลองเดิม และสามารถปรับใช้เพื่ออธิบายความตั้งใจและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีในบริบทของกลุ่มผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้แบบจำลอง Modified UTAUT หรือ UTAUT2 ประกอบไปด้วยปัจจัยต่างๆ ดังนี้ (วิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์, 2558)

1. **ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)** คือ ระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบจะช่วยให้สามารถบรรลุเป้าหมายในประสิทธิภาพการทำงาน ประกอบไปด้วย

1.1 การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceive Usefulness) หมายถึง ระดับความเชื่อด้านประโยชน์ของผู้ใช้ว่าการใช้เทคโนโลยีจะสามารถเพิ่มให้ผลของการทำงานที่ดีขึ้น

1.2 แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) หมายถึง แรงจูงใจที่ใช้เทคโนโลยีทำงานจะทำให้เกิดผลงานที่มีค่าและทำให้ได้รับในสิ่งที่ดีกว่าผู้อื่น

1.3 การจัดการทรัพยากรให้มีความเหมาะสม (Job-Fit) หมายถึง ความสามารถของระบบสารสนเทศที่แต่ละบุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้

1.4 ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) หมายถึง การรับรู้ว่าเทคโนโลยีใหม่นั้นสามารถใช้งานได้ดีกว่าที่เคยมีมาก่อน

1.5 ความคาดหวังถึงผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม (Outcome Expectations) หมายถึง ความคาดหวังถึงผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นความคาดหวังจากการทำงานและความคาดหวังส่วนบุคคล

2. ความคาดหวังต่อความง่ายในการใช้งานของเทคโนโลยี (Effort Expectancy) คือ ระดับความง่ายของการมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยี ประกอบไปด้วย คือ

2.1 การรับรู้ถึงความง่าย (Perceive Ease of Use) หมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลว่าการใช้เทคโนโลยีไม่ต้องใช้ความพยายามสูงในการใช้งานมากนัก

2.2 ความซับซ้อน (Complexity) หมายถึง ระดับของการทำความเข้าใจถึงเทคโนโลยีนั้นมีความยากหรือง่ายต่อการใช้งาน

2.3 ความง่ายต่อการใช้งาน (Ease of Use) หมายถึง ระดับของการรับรู้ที่ทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าการใช้วัตกรรมการนั้นใช้งานได้ง่าย

3. อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) คือ ระดับการเข้าใจของแต่ละบุคคลถึงความสำคัญที่จะเชื่อว่าควรใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการทำงาน ประกอบไปด้วย คือ

3.1 บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norm) หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของแต่ละบุคคลนั้นมีอิทธิพลจากพฤติกรรมของผู้มีอิทธิพลต่อบุคคลเหล่านั้น

3.2 ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) หมายถึง สัมพันธภาพระหว่างบุคคลที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมและการได้ปฏิบัติต่อกันในสถานการณ์ของแต่ละสังคม

3.3 ภาพลักษณ์ (Image) หมายถึง ระดับของการใช้วัตกรรมการที่ทำให้ช่วยเพิ่มภาพลักษณ์หรือสถานะภาพทางสังคมที่ดี

4. สภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) คือ ระดับความเชื่อของบุคคลว่าสิ่งอำนวยความสะดวกหรืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่มีอยู่มีส่วนจะช่วยสนับสนุนในการใช้งาน ประกอบไปด้วย คือ

4.1 การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) หมายถึง ความเข้าใจถึงการรับรู้อำนาจในการควบคุมระบบทั้งภายในและภายนอก

4.2 เงื่อนไขการอำนวยความสะดวก (Facilitating Condition) หมายถึง ปัจจัยการอำนวยความสะดวกด้านสภาพแวดล้อมและการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ที่มีส่วนช่วยให้เกิดความง่ายในการทำงาน

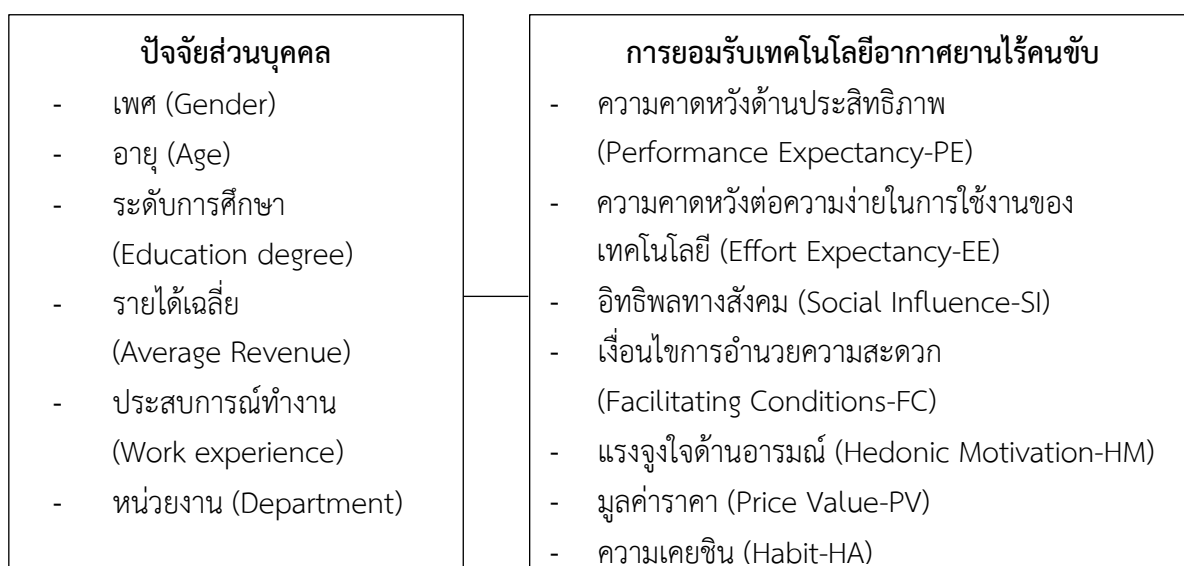
4.3 ความสอดคล้องหรือเหมาะสมกับผู้ใช้งาน (Compatibility) หมายถึง ระดับของการเข้าใจในเทคโนโลยีว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการหรือประสบการณ์ของกลุ่มผู้ใช้งาน

5. แรงจูงใจด้านความบันเทิง (Hedonic motivation) คือ ความสนุกหรือความพึงพอใจที่ได้รับจากการใช้เทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดการยอมรับการใช้เทคโนโลยีโดยตรง

6. มูลค่าตามราคา (Price value) คือ ความรู้และทักษะการคิดเปรียบเทียบ (Cognitive tradeoff) เกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับและค่าใช้จ่ายสำหรับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนั้น

7. ความเคยชิน (Habit) คือ การที่บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมโดยอัตโนมัติ สืบเนื่องจากสิ่งที่เรียนรู้มาในอดีตที่เคยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ (Experience) จนกลายเป็นความเคยชิน

นอกจากนี้ Venkatesh และคณะ ยังพบว่าพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี (Behavioral Intention) มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยี (Use Behavior) สำหรับตัวแปรเสริมและตัวผันแปรมีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ และประสบการณ์ คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ ประสบการณ์ทำงาน และหน่วยงานของผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งานเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของบริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด กับปัจจัยหลักทั้ง 7 ของทฤษฎี UTAUT2 โดยแสดงเป็นกรอบแนวคิดวิจัยได้ดังภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พนักงาน บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด จำนวน 100 คน ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนำร่องการขนส่งเวชภัณฑ์โดยใช้อากาศยานไร้คนขับหรือโดรน ณ จังหวัดสิงห์บุรี ประกอบไปด้วยผู้ที่ใช้งานอากาศยานไร้คนขับ รวมถึงหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนำร่องดังกล่าว การสุ่มตัวอย่างเป็นแบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากการศึกษาเฉพาะกรณี (Case study) โดยคำนวณจากสูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2542) ที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 80 ตัวอย่าง คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565

เครื่องมือ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในรูปแบบการสำรวจ (Survey research) ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล แบบสอบถามพัฒนาจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยชุดคำถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ (Gender) อายุ (Age) ระดับการศึกษา (Education degree) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (Average revenue) ประสบการณ์ทำงาน (Work experience) และหน่วยงาน (Department) จำนวน 6 ข้อ โดยเป็นชุดคำถามปลายปิด (Closed-ended question) แบบตรวจคำตอบ (Checklist)

ส่วนที่ 2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ พัฒนาข้อคำถามจากทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT2) จำนวน 21 ข้อ โดยใช้เครื่องมือประเภตมาตรประมาณค่า (Rating scale) ซึ่งแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ (Likert scale) ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จากนั้นนำคะแนนที่ได้คำนวณหาช่วงระดับคะแนนด้วยวิธีการหาความกว้างของอัตราภาคขั้นและแปลความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ไม่แน่ใจ

คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ไม่เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1 ข้อ เป็นชุดคำถามปลายเปิด (Open-ended questions)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of item-object congruence – IOC) โดยมีเกณฑ์ความสอดคล้องที่ 0.5 ขึ้นไป

2. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาแล้วไปทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คนเพื่อประเมินถึงความยากง่ายต่อความเข้าใจในข้อคำถาม จากนั้นนำผลการเก็บข้อมูลแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbachs' alpha coefficient) เพื่อทดสอบความเชื่อมั่น โดยเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคที่ยอมรับได้ควรมากกว่า 0.7 (วัฒนา สุนทรชัยและวนิดา คูชัยสิทธิ์, 2558) ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยรวมของแบบสอบถามการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับกรณีศึกษา ไพรชณีย์ไทย จำกัด พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคที่ 0.96 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับความเชื่อมั่นดีมาก

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยคณะผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์บริษัท ไพรชณีย์ไทย จำกัด เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยอย่างชัดเจนว่าเป็นไปเพื่อการศึกษา และผลการวิจัยสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่องค์กรได้ เมื่อได้รับความยินยอมจากทางบริษัทฯ แล้ว จึงได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในลักษณะส่งแบบสอบถามออนไลน์ให้กับกลุ่มตัวอย่างผ่านผู้ประสานงานของบริษัทฯ และนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 80 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลไปประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยสถิติต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) คือ ค่าร้อยละ (Percentage)
2. ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
3. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ วิเคราะห์ด้วยสถิติอนุมาน (Inferential Statistics) แบบสถิตินอนพารามेटริก (Nonparametric statistics) เนื่องจากประชากรมีขนาดเล็กและข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น คือ ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ (Non-normal Distribution) โดยการใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) และเนื่องจากตัวแปรแต่ละตัวมากกว่า 2 กลุ่ม (Polychotomous) การทดสอบขนาดความสัมพันธ์จึงใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Cramer's V Correlation Coefficient (สุวิมล ติรภานันท์, 2553)

สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55 ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีเท่ากับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 45 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 23.8 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานที่บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปีเท่ากับผู้ที่มีการประสบการณ์ทำงานมากกว่า 21 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 26.3 และส่วนใหญ่ทำงานในหน่วยงานด้านธุรกิจองค์กร คิดเป็นร้อยละ 50

ส่วนที่ 2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT2) นำมาวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลค่า
1. ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (PE)	4.12	0.694	เห็นด้วย
2. ความคาดหวังต่อความง่ายในการใช้งานของเทคโนโลยี (EE)	3.61	0.760	เห็นด้วย
3. อิทธิพลทางสังคม (SI)	4.14	0.686	เห็นด้วย
4. เงื่อนไขการอำนวยความสะดวก (FC)	3.35	0.960	ไม่แน่ใจ
5. แรงจูงใจด้านอารมณ์ (HM)	3.88	0.788	เห็นด้วย
6. มูลค่าราคา (PV)	3.67	0.784	เห็นด้วย
7. ความเคยชิน (HA)	4.12	0.799	เห็นด้วย
รวม	3.84	0.618	เห็นด้วย

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ พบว่าปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อ

พิจารณาในแต่ละด้านพบว่า พนักงานบริษัท ไพรซ์นีย์ไทย จำกัด เห็นว่าปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมาคือ ด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพและด้านความเคยชิน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 4.12 ด้านแรงจูงใจด้านอารมณ์ มีค่าเฉลี่ย 3.88 ด้านมูลค่าราคา มีค่าเฉลี่ย 3.67 ด้านความคาดหวังต่อความง่ายในการใช้งานของเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย 3.61 และด้านเงื่อนไขการอำนวยความสะดวก มีค่าเฉลี่ย 3.35 ตามลำดับ

การที่ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อาจเนื่องมาจากอากาศยานไร้คนขับเป็นเทคโนโลยีใหม่สำหรับการใช้งานเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย เมื่อบริษัท ไพรซ์นีย์ไทย จำกัด เป็นองค์กรแรกที่นำอากาศยานไร้คนขับมาใช้ให้บริการขนส่ง จึงนับเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กรในฐานะผู้นำด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม อีกทั้งช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2 (TAM 2) ของ Venkatesh และ Davis (2000) ที่อธิบายว่าอิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อการรับรู้และความตั้งใจใช้เทคโนโลยี และสอดคล้องกับผลการศึกษาเชิงประจักษ์ของนักวิจัยหลายท่าน อาทิ วิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์ (2558) ที่พบว่า อิทธิพลทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากร ซึ่งหมายความว่า หากบุคคลที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องในการทำงานแสดงพฤติกรรมเชิงบวกต่อการใช้งานเทคโนโลยีนั้นๆ จะสามารถเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้อื่นอื่นๆ เชื่อถือและยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวได้ด้วย และผลการศึกษาของวิภัทร เลิศภูริวงศ์และวิภาดา พรสกุลวานิช (2565) ที่ยืนยันว่าอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันโรงพยาบาลรัฐเช่นกัน

ในขณะที่ปัจจัยด้านเงื่อนไขการอำนวยความสะดวกมีค่าน้อยที่สุด สามารถอธิบายได้ว่าการนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาใช้ของบริษัทไพรซ์นีย์ไทย จำกัด เป็นเพียงโครงการนำร่องที่ยังไม่ได้มีการใช้งานอย่างเป็นทางการ อีกทั้งเป็นโครงการเฉพาะกิจเพื่อแก้ปัญหาการเข้าถึงระบบสาธารณสุขของประชาชนในช่วงภาวะวิกฤติน้ำท่วมและการระบาดของโรค COVID 19 ดังนั้น การผลักดันด้านนโยบายการนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวจึงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรมอันเป็นผลจากแรงผลักดันและการสนับสนุนของภาครัฐ อย่างไรก็ตาม ความพร้อมด้านเทคนิค อุปกรณ์ และระบบต่าง ๆ ของโครงการนำร่องดังกล่าว รวมถึงการจัดอบรมให้ความรู้และฝึกทักษะให้กับพนักงานที่ใช้อากาศยานไร้คนขับอาจยังไม่เพียงพอหรือตรงต่อความต้องการของบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อการใช้เทคโนโลยีให้เต็มประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงานบริษัท ไพรซ์นีย์ไทย จำกัด

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับพบว่า มีเพียงปัจจัยด้านประสบการณ์ทำงาน ($\chi^2 = 54.306, p = .026$) และหน่วยงานที่ทำงาน ($\chi^2 = 55.783, p = .008$) เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงานบริษัท ไพรซ์นีย์ไทย จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ในขณะที่ปัจจัยด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของบริษัท ไพรซ์นีย์ไทย จำกัด ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของศิริรัตน์ ศรีสกุลสรณ และ พัลลภา ปิตินันต์ (2560) อ้างถึงงานวิจัยของ Chong et al. (2015) ที่กล่าวว่าเพศและอายุที่แตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแตกต่างกัน และผลการวิจัยของ Venkatesh, Morris, and Ackerman (2000) ที่พบว่าเพศชายมีแนวโน้มยอมรับเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี (Radio Frequency Identification – RFID) มากกว่าเพศหญิง นอกจากนี้ผลการวิจัยในส่วนของการศึกษาและรายได้ก็นพบว่าไม่สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการแพร่พันธุ์นวัตกรรม

ของ Rogers (2003) ที่กล่าวว่า ผู้ที่รับนวัตกรรมได้เร็วจะเป็นผู้ที่มีทักษะความรู้สูงมีระดับการศึกษาที่สูง มีสถานภาพทางสังคมสูง หรือมีฐานะทางเศรษฐกิจดีกว่าผู้ที่รับนวัตกรรมได้ช้า

อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Statistical significance) นี้ไม่สามารถระบุขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ และเพื่อให้ผลการวิจัยนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นประโยชน์จริงต่อองค์กร คณะผู้วิจัยจึงทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Test of association) โดยวิเคราะห์ขนาดผลกระทบ (Effect size) ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดการมีนัยสำคัญในทางปฏิบัติ (Practical significance) (สำเร็จ ไกยวงศ์, 2565) จากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Cramer's V เนื่องจากตารางแสดงความสัมพันธ์เชิงกลุ่มมีมิติมากกว่า 2x2 และจำนวนแถวไม่เท่ากับจำนวนคอลัมน์ จากนั้นจึงอธิบายความหมายของขนาดความสัมพันธ์ (Strength of association) หรือขนาดผลกระทบตามที่ Rea and Parker กำหนดไว้ 6 ระดับดังนี้ (Kotrlík, Williams, and Jabor, 2011)

.00 < V < .10 หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์กัน (Negligible association)

.10 < V < .20 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันเล็กน้อย (Weak association)

.20 < V < .40 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันปานกลาง (Moderate association)

.40 < V < .60 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างมาก (Relatively strong association)

.60 < V < .80 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันมาก (Strong association)

.80 < V < 1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก (Very strong association)

ตารางที่ 2 ค่าไคสแควร์ของการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับแจกแจงตามปัจจัยประสบการณ์และหน่วยงานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Cramer's V

ประสบการณ์ทำงาน	χ^2	Asymp. Sig.	Cramer's V
ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (PE)	32.970	.419	-
ความคาดหวังต่อความง่ายในการใช้งานของเทคโนโลยี (EE)	46.382	.226	-
ด้านอิทธิพลทางสังคม (SI)	37.207	.242	-
ด้านเงื่อนไขความอำนวยความสะดวก (FC)	34.469	.783	-
แรงจูงใจทางอารมณ์ (HM)	45.487	.254	-
ด้านมูลค่าราคา (PV)	54.306	.026*	.412
ด้านความเคยชิน (HA)	34.233	.553	-
หน่วยงาน			
ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (PE)	24.679	.423	-
ความคาดหวังต่อความง่ายในการใช้งานของเทคโนโลยี (EE)	36.584	.190	-
ด้านอิทธิพลทางสังคม (SI)	12.921	.967	-
ด้านเงื่อนไขอำนวยความสะดวก (FC)	55.783	.008**	.482
แรงจูงใจทางอารมณ์ (HM)	37.652	.160	-
ด้านมูลค่าราคา (PV)	23.420	.662	-
ด้านความเคยชิน (HA)	16.796	.936	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าเมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ Cramer's V เพื่อระบุขนาดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประสิทธิภาพการทำงานกับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับด้านมูลค่าราคา พบว่าเท่ากับ .412 และระบุขนาดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านหน่วยงานกับการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับด้านเงื่อนไขอำนวยความสะดวก พบว่าเท่ากับ .482 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านประสิทธิภาพการทำงาน ($V = 0.412$) และหน่วยงาน ($V = 0.482$) เป็นตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัดค่อนข้างมาก

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสิทธิภาพการทำงานที่แตกต่างกันยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า ผู้ที่มีประสิทธิภาพแตกต่างกันมีมุมมองต่อปัจจัยด้านความคุ้มค่าของราคาแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษากระบวนการบริหารจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมในการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้ในบริบทด้านสุขภาพ (โรงพยาบาล) ของ ศิริรัตน์ ศรีสกุลสรณ และพัลลภา ปิตินันต์ (2560) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสิทธิภาพแตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแตกต่างกัน

นอกจากนี้ ผลวิจัยชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำงานในหน่วยงานที่แตกต่างกันยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่า หน่วยงานที่แตกต่างกันมีมุมมองเงื่อนไขการอำนวยความสะดวกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Abbasi, M.S. (2015) อ้างถึงงานวิจัยของ Agarwal, and Parsad (1999) ที่กล่าวว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำงานในหน่วยงานที่แตกต่างกันยอมรับเทคโนโลยีแตกต่างกัน ผลการวิจัยนี้สามารถวิเคราะห์ได้ว่า กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยชิ้นนี้กำหนดแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกสำรวจความคิดเห็นของพนักงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการนำร่องทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วยพนักงานที่อยู่หน้างานในการใช้อากาศยานไร้คนขับขนส่งเวชภัณฑ์ และพนักงานที่อยู่เบื้องหลังแต่มีหน้าที่รับผิดชอบโครงการนำร่องโดยตรง จึงอาจเป็นเหตุให้มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ซึ่งผลวิจัยด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามชี้ให้เห็นว่าร้อยละ 50 ของผู้ตอบแบบสอบถามทำงานในหน่วยงานด้านธุรกิจองค์กรซึ่งรับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านธุรกิจไปรษณีย์และธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ ดูแลบริหารประสิทธิภาพลูกค้า ระบบบริการธุรกิจไปรษณีย์และขนส่งและโลจิสติกส์ รวมถึงฝ่ายขายและการตลาด และร้อยละ 27.5 ของผู้ตอบแบบสอบถามมาจากหน่วยงานด้านกลยุทธ์และการขับเคลื่อนองค์กร ซึ่งรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงองค์กร วางแผน กำกับดูแลกิจการ บริหารภาพลักษณ์องค์กร และเป็นผู้มีบทบาทสำคัญต่อโครงการนำร่องดังกล่าว บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่แตกต่างกันจึงอาจนำมาสู่มุมมองต่อการนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาใช้ให้บริการที่แตกต่างกัน หน่วยงานด้านกลยุทธ์อาจให้ความสำคัญเรื่องความเชื่อมั่นในการให้บริการ คุณภาพการให้บริการ และกฎหมายซึ่งเป็นเรื่องเชิงนโยบายที่เป็นนามธรรม ในขณะเดียวกัน ผลการวิจัยได้สะท้อนความคิดเห็นบางส่วนของผู้ปฏิบัติงานที่มองว่าความพร้อมหรือการสนับสนุนเชิงเทคนิค รวมถึงการจัดอบรมให้ความรู้และทักษะในการใช้งานอากาศยานไร้คนขับที่เป็นรูปธรรมจากองค์กรเป็นสิ่งสำคัญและอาจยังไม่เพียงพอต่อการทำงาน ณ ปัจจุบัน ทั้งนี้เป็นเพราะโครงการนำร่องดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ทำเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR) ยังไม่มีการนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์อย่างเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม ขนาดผลกระทบของปัจจัยด้านหน่วยงานมีค่อนข้างมาก ($V = 0.482$) ต่อการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ ของพนักงานบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด จึงเป็นข้อพึงระวังให้แก่องค์กรในการเตรียมความพร้อมเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลเมื่อมีการนำเทคโนโลยีมาให้บริการเชิงพาณิชย์อย่างเป็นทางการ

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 3.2 มีความกังวลเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานไร้คนขับ อาจเป็นเพราะปัจจุบัน ประเทศไทยยังไม่มีข้อกฎหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้อากาศยานไร้คนขับในการขนส่งสินค้า นอกจากนี้ ร้อยละ 1.6 ยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาทดแทนการให้บริการในรูปแบบเดิมที่ใช้บุรุษไปรษณีย์ซึ่งลูกค้ามีความผูกพันและไวใจ รวมถึงระดับคุณภาพการให้บริการที่อาจลดลงในช่วงสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย และความเสี่ยงในการลงทุนใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับที่อาจไม่คุ้มค่า

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1.1 ผลวิจัยแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมมีบทบาทสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงาน บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด การริเริ่มจัดโครงการนำร่องนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาใช้ขนส่งเชิงพาณิชย์ในครั้งนี้จึงนับเป็นก้าวแรกที่สำคัญต่อการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีขับเคลื่อนองค์กร ซึ่งช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ด้านการเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีนวัตกรรม และสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ นอกจากนี้ งานวิจัยยังสะท้อนให้เห็นถึงทัศนคติเชิงบวกของบุคลากรที่เกี่ยวข้องที่มีต่อประสิทธิภาพของอากาศยานไร้คนขับในการลดข้อจำกัดเรื่องการเข้าถึงพื้นที่บางพื้นที่ที่มีอุปสรรค ช่วยให้บริการขนส่งได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และลดอุบัติเหตุบนท้องถนน รวมถึงบุคลากรยังมีแนวโน้มเปิดรับและพร้อมเรียนรู้เทคโนโลยีในการทำงาน อย่างไรก็ตาม องค์กรควรคำนึงถึงการส่งเสริมสภาพแวดล้อมด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ กล่าวคือ นอกเหนือจากการสนับสนุนเชิงนโยบายที่ชัดเจนแล้ว การส่งเสริมด้านเทคนิค อุปกรณ์ ระบบสำหรับการใช้งานเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับควบคู่กับการจัดอบรมให้ความรู้ ฝึกทักษะการใช้งานเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับให้กับพนักงานเป็นสิ่งสำคัญอันจะช่วยส่งเสริมให้การใช้เทคโนโลยีเป็นไปได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ หากมีการนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาใช้งานในการขนส่งเชิงพาณิชย์ในอนาคต

1.2 ปัจจัยส่วนบุคคลด้านความแตกต่างของหน่วยงานที่สังกัดและประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของพนักงาน บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ในมุมมองที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกขององค์กรและมูลค่าด้านราคาที่ต่างกัน ดังนั้น บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด สามารถใช้ประโยชน์จากโครงการเพื่อสังคมในครั้งนี้เป็นฐานในการศึกษาและประเมินความต้องการ (Need Assessment) ของบุคลากรในระดับต่างๆ จากหน่วยงานทุกภาคส่วนขององค์กรเพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาและเตรียมพร้อมบุคลากรและองค์กรต่อการนำเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับมาใช้ในอนาคตต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 กรอบแนวคิดของงานวิจัยชิ้นนี้สามารถนำไปศึกษาต่อยอดงานวิจัยในอนาคตได้ว่า นอกเหนือจากปัจจัยส่วนบุคคลแล้ว มีปัจจัยอื่นอีกหรือไม่ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับของบุคลากรในองค์กร นอกจากนี้ ข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถามเรื่องกฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับยังเป็นประเด็นที่น่าสนใจและมีความสำคัญต่อการศึกษาในอนาคต เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายหรือข้อบังคับในการใช้อากาศยานไร้คนขับขนส่งสินค้า ภาครัฐและผู้มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับกฎหมายและระเบียบการใช้อากาศยานไร้คนขับในการขนส่งสินค้าควรตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องดังกล่าว และพัฒนาข้อบังคับหรือกฎหมายให้เป็นรูปธรรมมากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของประเทศในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม

2.2 หากในอนาคตมีการศึกษาการใช้งานเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ ควรเก็บข้อมูลการใช้งานเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับให้มีขอบเขตด้านระยะเวลายาวนานขึ้น และเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมกับทุกฝ่ายในองค์กรเพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่หลากหลายและครอบคลุมมากยิ่งขึ้นเพื่อการพัฒนาและขับเคลื่อนองค์กรในภาพรวม

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัดเป็นอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลรวมถึงคำแนะนำและความช่วยเหลือต่างๆ จนทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมประชาสัมพันธ์. (2564). นายกฯ เปิดโครงการ “ส่งสุขภาพดีให้คนไทย #จากใจไปรษณีย์ไทย Delivers Wellness” นำร่องบริการส่งยาและเวชภัณฑ์ด้วยโดรนในพื้นที่ จ.สิงห์บุรี ให้ประชาชนเข้าถึงบริการสาธารณสุขสะดวก รวดเร็ว, สืบค้น 30 มกราคม 2565, จาก <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/39/iid/50034>
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2542. *การวิเคราะห์สถิติ: สถิติเพื่อการตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไทยพับลิก้า. (2559). *วิเคราะห์ตลาดโดรนทั่วโลก 3 อุตสาหกรรมหลัก*. สืบค้น 12 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://thaipublica.org/2016/12/pwc-drone/>
- วัฒนา สุนทรชัยและวนิดา คูชัยสิทธิ์. (2558). ความเชื่อมั่นของแบบวัดที่มีเป้าหมายของการวัดแตกต่างกัน กรณีศึกษา: แบบประเมินผลการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. *BU Academic Review*, 14(1), 13-25
- วิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์. (2558). *ปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- วิชญ มั่งคั่ง. (2563). *โดรนแหล่งธุรกิจแห่งใหม่ใน New S-Curve*. DTI Article, สืบค้น 30 มกราคม 2565, จาก <http://hdl.handle.net/123456789/1520>
- วิภัทร เลิศภูริวงศ์และวิภาดา พรสกุลวานิช. (2565). ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ทักษะคน และอิทธิพลทางสังคมทำนายความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันโรงพยาบาลภาครัฐ. *วารสารนิเทศศาสตร์และนวัตกรรม* นิต้า. 9(2), 106-129.
- สำเร็จ ไกยวงศ์. (2565). การทดสอบไคสแควร์: สารสนเทศสำคัญอีก 2 ประเภทที่นักวิจัยควรเขียนรายงานให้ครบถ้วนเมื่อตัวแปรเชิงกลุ่ม 2 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 14(1), 333-346
- สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2562). *แนวโน้มความต้องการบุคลากรในอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต New S-Curve และทิศทางการพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2563-2567*. สืบค้น 1 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://www.nxpo.or.th/th/report/2350/>
- สุวิมล ติรภานนท์. (2553). *สถิตินันทราเมตริก*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศิริรัตน์ ศรีสกุลสรณ และ พัลลภา ปีติสันต์. (2560). กรอบแนวคิดในการศึกษากระบวนการบริหารจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมในการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้ในบริบทด้านสุขภาพ (โรงพยาบาล). *วารสารคุุทธิปริทัศน์*, 11(100), 171-185.
- อวิการัตน์ นิยมไทย. (2588). มาตรการกำกับดูแลการใช้อากาศยานไร้คนขับ (โดรน). *วารสารจุลนิติ*, 12(2): 167-174.
- Abbasi, M. S., Tarhini, A., Hassouna, M., & Shah, F. (2015). Social, organizational, demography and individual's technology acceptance behaviour: a conceptual model. *European Scientific Journal*, 11(9): 48-76.
- Kotrlik, J. W., & Williams, H. A. (2011). Reporting and Interpreting Effect Size in Quantitative Agricultural Education Research. *Journal of Agriculture Education*, 52(1), 132-142.
- Rojers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., and Ackerman, P.L. (2000). A Longitudinal Field Investigation of Gender Differences in Individual Technology Adoption Decision-Making Processes. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 83(1), 33-60.